Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Breslau
Direktor: Prof. Dr. L. Fraenkel

Ueber den Einfluß der Menstruation auf entzündliche Adnexerkrankungen

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung
der medizinischen Doktorwürde

bei der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Theod. Heinrich Paus

Breslau 1928
Druck Anton Schreiber, Breslau

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Breslau.

1. Berichterstatter: Privatdozent Dr. Fr. Ch. Geller
2. Berichterstatter: Professor Dr. Fraenkel

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548228_0080

Es ist bekannt, daß während der Geschlechtsreife des Weibes charakteristische Krankheitsbilder zur Beobachtung gelangen und fast ausschließlich dieser Sexualepoche angehören. Das zeitliche Zusammentreffen und Gebundensein dieser Art von Erkrankungen, welche vornehmlich entzündlicher Natur sind und die Adnexe befallen, legt die Beziehungen zwischen Ovar- und Adnexerkrankungen nahe und weist auf die Bedeutung des funktionstüchtigen Ovars für die Entstehung und den Verlauf derartiger Krankheitsbilder hin. Wenn wir vom funktionstüchtigen Ovar sprechen, müssen wir notwendigerweise unser Augenmerk auf die Menstruation richten, welche den sichtbaren Ausdruck der Ovarialfunktion darstellt und eine Beeinflußung von entzündlichen Anhängeerkrankungen im Sinne einer Verschlimmerung oder Besserung zum mindesten möglich erscheinen läßt. Und in der Tat wird im Zusammenhang mit derselben die Entstehung von entzündlichen Erkrankungen allgemein, insbesondere von Adnexitiden beschrieben.

Es erscheint nun wichtig, das Verhalten der Menstruation nach dieser Richtung zu untersuchen, wobei folgende Fragen interessieren:

1. Wie wirkt die Menstruation auf die Entstehung und den Verlauf von Adnexentzündungen?
2. Worauf ist die Wirkung zurückzuführen?

In der Literatur findet man vielfach die Ansicht vertreten, daß die Menstruation eine „Disposition“ für die Entstehung von Adnexentzündungen schafft (Heynemann, Freund, Amann). Man sieht in der Menstruation geradezu eine „Gelegenheitsursache“ für die Entstehung von Genitalerkrankungen. Die Weiterverbreitung von Keimen im Genitaltraktus ist besonders während der Menstruation ausgesprochen (Freund, Veit V S. 431). Hier sind vor allem die gonorrhoischen Adnexerkrankungen zu nennen. Diese sind deswegen von der größten Bedeutung,

weil sie neben ihrer Häufigkeit besonders in ihren Folgezuständen zu den schwerwiegendsten Genitalaffektionen gerechnet werden müssen, deren verhängnisvollster Ausgang in der Dauersterilität liegt. Aber auch das Wochenbett wird oft verhängnisvoll. Und doch wird oft erst im Anschluß an die erste Menstruation eine Ascension von Gonococcen beobachtet (Wagner). Die Ascension geht im Frühwochenbett meist nicht über das corpus uteri hinaus und greift erst im Spätwochenbett auf die Adnexe über.

Um die Zeit der Menses werden bei bestehenden Adnexentzündungen relativ häufig Recidive beobachtet. Es kann zu einem „Recrudescieren" eines schon bestehenden Prozesses kommen (Veit, Jaschke). Jede Menstruation bringt bei bestehendem Adnextumor die „Gefahr der Verschlimmerung und des Wiederaufflackerns der acuten Erscheinungen" mit sich (Heynemann). Der Zeitpunkt des Wiederaufflackerns kann kurz vor oder während der Periode auftreten. Hierzu neigen insbesondere die eitrigen Salpingitiden, auch dann, wenn sie sich bereits im Stadium der Heilung befanden. Diese Gefahr besteht bis zum Eintritt der Menopause. Die Heftigkeit der Erscheinungen beim Entstehen und während der gonorrhoischen Adnexerkrankungen im Anschluß an die Menses kann wechseln. Mit dem Auftreten von Recidiven ist vor allem im subacuten Stadium zu rechnen (Heynemann, Halban-Seitz V S. 119).

Diese Recidiverscheinungen äußern sich in verschiedener Weise (Heinemann, Küstner, Goth). So zeigen sich Veränderungen in der Temperaturkurve. Die einzelnen Phasen der Menstruation werden dabei in verschiedenster Weise betroffen. Es kann zu hohen Temperaturanstiegen vor oder während der Menses (Heinemann) kommen. O. Küstner beobachtete bei entzündlichen Adnexerkrankungen Temperaturanstiege ausschließlich während der Menses, insbesondere bei acuten Prozessen. „Auch nach scheinbarer Heilung kann, bei bestehender Apyrexie, in den Tagen der Menses und zwar ausschließlich um diese Zeit, Fieber auftreten." Der intramenstruelle Temperaturanstieg bedeutet für Küstner den „Gradmesser" des Standes der Adnexerkrankungen. Goth prägt den Begriff des „Menstruationsfiebers" bei Adnexerkrankungen. Nach seinen Untersuchungen ist das Fieber nicht an bestimmte Tage gebunden und kann während der Menses an jedem Tage auftreten. Nicht selten stellt es sich schon am Tage vor den Menses, seltener zwei Tage vorher ein (Goth). Ein plötzliches Ansteigen der Temperatur kündet oft die bald sich

einstellenden Menses an. Die Dauer und Höhe des Fiebers, welches z. B. während der Menses entstand, ist verschieden. Die Art des Fieberabfalls kann alle möglichen Typen annehmen (Goth). Gelegentlich wurde beobachtet, wie bei bisherigem fieberfreien Verlauf manchmal im Anschluß an die Menses ein kürzer oder länger dauerndes Fieber auftrat, welches eine ziemliche Höhe erreichte und dann das Krankeitsbild insbesondere beherrschte. Dieser Umschwung wurde zuweilen nach wochenlanger Apyrexie gesehen (Goth).

Zu den Recidivsymptomen wird auch der menstruelle Schmerz gerechnet, insofern als häufig eine Steigerung desselben bei Adnexerkrankungen vorhanden ist. Wieweit die Schmerzen durch die erkrankten Adnexe verursacht werden, läßt sich nicht ganz leicht abgrenzen, da der Menstruationsschmerz, wie bekannt, auch bei Adnexgesunden vorkommt. Jedoch wird differentialdiagnostisch die Lokalisation der Schmerzen, das Fieber und der Touchierbefund mit entscheiden und eine andere Entstehungsmöglichkeit (retroflexio uteri etc.) ausschließen können. Das Auftreten von Schmerzen ist scheinbar bei den einzelnen Formen der Adnexerkrankungen verschieden. So pflegen die eitrigen Salpingitiden während der Menses (Hofmeier) schmerzhafter zu werden. Bei den chronischen Eierstockserkrankungen nehmen die Schmerzen besonders kurz vor dem Beginn der Menstruation zu und lassen nach mit der Blutausscheidung. Patientinnen mit Epoophoroncysten leiden erheblich während der Menses (Halban-Seitz XII V S. 208). Bei Follikel und Corpus luteum Cysten, welche häufig klinisch keine Erscheinungen machen, können sich unter dem Einfluß der menstruellen Kongestion die Schmerzen im Becken steigern und „Menstruationsstörungen“ auftreten (Jaschke-Pankow). Die oft die Menses einleitenden Schmerzen können eine derartige Steigerung erfahren, daß sie zu kolikartigen Schmerzen bei der Uterusentleerung werden, andererseits jedoch auch mit Eintreten der Menses nachlassen. In anderen Fällen bestehen die Schmerzen auch über die Zeit der Menses hinaus fort. Nicht selten tritt eine acute Steigerung der Schmerzen im Anschluß an eine Menstruation auf, die einen „gestörten Verlauf nahm“. Die Verlaufsart der Adnexerkrankungen ist also keineswegs immer dieselbe. Wegen der oft bestehenden Heftigkeit des Schmerzes hat man von einer durch Adnextumoren bedingten Dysmenorrhoe gesprochen. Goth konnte diese bei 55 seiner 700 Adnexkranken beobachten; den sogenannten Mittelschmerz 4 mal.

Eine Sonderstellung nehmen die tuberkulösen Adnexerkrankungen ein, da eine vollkommen isolierte Genitaltbc. noch nicht einwandfrei zur Beobachtung gelangte (Stöckel, Amann, Fromme, Heynemann). Ein isolierter Einfluss der Menstrauation auf die Tbc. der Adnexe läßt sich demnach schwer abgrenzen, da es sich im Grunde um eine allgemeine Infektionskrankheit handelt, welche sich nur in einzelnen Körperregionen deutlicher manifestiert. Und es ist auch eine klinische Erfahrung, daß zur Zeit der Menses z. B. auch nachweisbare Lungenveränderungen vorkommen. Es muß also der menstruelle Einfluß auf den Gesamtorganismus Berücksichtigung finden.

Die Tbc. der Genitalorgane, welche nach Gonorrhoe und Sepsis die häufigste Ursache für entzündliche Genitalerkrankungen des weiblichen Organismus darstellt (Reinard), kann in jedem Lebensalter auftreten. Vornehmlich sind die Tuben befallen und zwar in 80% der Fälle. In der Zeit der Geschlechtsreife ist sie am häufigsten. Eine besonders kritische Epoche ist die Zeit der Pubertät, in der sich nicht so selten im Zusammenhang mit der Menstruation eine Genitaltbc. erst manifestiert, ohne bis dahin Erscheinungen gemacht zu haben. Sehr suspekt und geradezu charakteristisch ist die auffallend spät einsetzende Menarche (Fränkel, Gottschalk, Hofstätter); ebenso ist bei Adnexerkrankungen mit unklarem, atypischem Verlauf stets an Tbc. zu denken. Der frühe Eintritt der Menses Tuberkulöser wird als Ausdruck einer besonders schweren Infektion aufgefaßt. Diese ist auffallend stark und früh bei Kindern tuberkulöser Eltern (Handford, Schur). Die ersten floriden Erscheinungen treten relativ häufig im Anschluß an die erste Menstruation auf (Scherer). Als besonders für tuberkulöse Adnexerkrankungen charakteristisch wurde festgestellt, daß die bei den Menses beobachtete Vergrößerung von Tumoren hier nicht eintritt, und daß die Resorptionsbehandlung mittels Wärme häufig lange, gelegentlich auch ganz ohne Erfolg blieb (Stöckel, Reiff. S 516). Nach Opitz ist ein Versiegen der Menstruation selbst bei ausgebreiteter Genitaltbc. selten; Amenorrhoe tritt erst in den letzten Stadien ein. Die auskultatorischen Phänomene werden um die Zeit der Menses deutlicher und zahlreicher. Nach anderen Autoren (Jaschke-Pankow) zeigt der Menstruationsverlauf nichts charakteristisches. Ein direkter Einfluß der Menstruation auf die Genitaltbc. wird abgelehnt (Halban-Seitz V,VIII S. 330). In frühen Stadien kann noch Conzeption erfolgen,

später besteht regelmäßig Sterilität. Zuweilen stellen sich im Anschluß an die Menses acut auftretende tuberkulöse peritoneale Ergüsse ein (Menge, Küstner Lehrbuch S. 529).

Das Verhalten der Temperatur bei tuberkulösen Adnexitiden bedarf einer besonderen Besprechung. Während Fieber zwar bei jeder entzündlichen Adnexerkrankung besteht und alle Grade erreicht werden, zeigen die tuberkulösen Adnexitiden meist nur geringe Temperatursteigerungen (Stöckel, Reiff). Ganz allgemein sind Erhöhungen der Temperatur während der Menses suspekt auf Tbc. (Noncher, Wiese), ja sie sollen bei Tuberkulose überhaupt am häufigsten vorkommen. Jedoch konnten gerade auch kurz vor Einsetzen der Menses Temperaturanstiege um 1^0 beobachtet werden, ohne daß die Genitalien Sitz der Erkrankung waren (Krauß, Küstner Lehrbuch S. 549). Von Javoski spricht von einem „Menstruationsfieber bei Tuberkulösen". Die Resultate der angestellten Untersuchungen lauten verschieden. Wiese fand, daß sich die Temperatursteigerungen auf folgende Abschnitte der Menstruation verteilten: prämenstruell 40%, intramenstruell 13% (besonders erster und zweiter Tag), postmenstruell 2,4%, hier meist subfebril und prognostisch ungünstig. In 11,5% der Fälle konnte ein intramenstrueller Abfall der Temperatur festgestellt werden. Prognostisch am günstigsten ist das wenige Tage vor der Regel auftretende und intra menstruationem abfallende Fieber zu bewerten. Tritt dagegen intramenstruell Fieber auf, so ist das ausnahmslos ein Zeichen von starker Aktivität des Prozesses. Blutuntersuchungen in diesem Stadium ergaben eine Ausschwemmung von Tbcbazillen ins Blut (Leuret, Caussimon, referiert von Runge).

Wie hat man sich nun die Disposition zur Entstehung und Verschlimmerung von Adnexitiden zur Zeit der Menstruation erklärt?

Im wesentlichen werden: 1. die prämenstruelle und menstruelle Blutkongestion, 2. anatomische und 3. biochemische Veränderungen zur Zeit der Menses angeführt.

Was die prämenstruelle oder menstruelle Blutkongestion betrifft, so beschränken sich die meisten Autoren auf die als schädlich aufgefaßte „Hyperämie" oder ähnlich, ohne eine exakte Erklärung über den Einfluß und die Bedeutung derselben zu geben (v. Franqué, Hofmeier, Döderlein, Veit V, S. 104, Heynemann, Jaschke). Für

die Entstehung der tuberkulösen Genitalerkrankungen vertritt Menge folgenden Standpunkt. Er sagt: „Durch die Ovulation und Menstruation entstehen im weiblichen Genitalapperat gewebliche Differenzierungen; die Pathogenese der Tbc. aber lehrt, daß Blutergüsse ins Gewebe, die bekanntlich unter physiologischen Verhältnissen nur im weiblichen Genitalsystem vorkommen, die hämatogene Besiedlung des Gewebes mit Tuberkelbazillen begünstigen (Menge, Küstner Lehrbuch S. 504)." Andere Erklärungen bezüglich der Hyperämie werden nicht geäußert.

Außer der prämenstruellen Hyperämie werden auch andere Ursachen für die Entstehung und den Verlauf von entzündlichen Adnexerkrankungen angeführt. So wird den anatomischen Veränderungen des Genitalapperates zur Zeit der Menstruation Bedeutung beigemessen. Hier ist es vor allem der Uterus, welcher cyclische Veränderungen durchmacht und infolge seiner Lage die erste Etappe bei der Ascension von Keimen darstellt. Rein mechanisch ist durch Fehlen des cervikalen Schleimpfropfes den Krankheitserregern der Weg geöffnet (Stöckel-Reiff S. 452). Dies ist naturgemäß besonders ausgesprochen im Wochenbett, wo die Dehnungsverhältnisse ein besonderes Maß annehmen. Hinzu kommt für ein Weitergreifen auf die Tuben auch ein Klaffen der inneren Tubenmündungen (Wagner). Unterstützend wirken die Uteruskontraktionen (Wagner).

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist die intrauterine Schleimhautdegeneration und Blutung. Schon die Sukkulenz des Gewebes begünstigt eine Bakterienansiedlung. „Das Oberflächenepithel wird stellenweise dort abgestoßen, wo sich Blutextravasate finden. Diese bilden einen guten Nährboden für alle eingebrachten Keime." (Freund in Veit V.) Stöckel sagt: „Menstrualblut sickert ebenso wie das Lochialsecret so träge herunter, daß sie keine Spülkraft besitzen, keine vis a tergo darstellen, sondern eher einen stagnierenden Sumpf, an dessen Rändern die Keime, die in diesem Blut- und Wundsecret den optimalen Nährboden finden, sich demnach rasch vermehren, zu hoher Virulenzsteigerung gelangen und in die Höhe klettern." (Stöckel-Reiff, S. 452.)

Unter den biochemischen Änderungen, welche durch die Menstruation ausgelöst werden, ist der jeweilige Scheidenchemismus von großer Bedeutung. Die Lebensbedingungen der meisten Bakterien und Coccen sind von bestimmten Reaktionen ihrer Nährböden abhängig. Eine

Umstimmung der Flora bedeutet den Untergang der einen Gattung und Art oder schafft günstige Bedingungen zur Ansammlung von anderen Krankheitserregern. Die Erkenntnis dieser Tatsache ist von der größten Wichtigkeit. So wissen wir z. B., daß die „halbflüssige Blut- und Serumstraße“ (Wagner, Halban-Seitz Liefrg. XIII, S. 414), wie sie intra menstruationem vorhanden ist, besonders dem Gonococcus zuträglich ist. Die Entstehung gonorrhoischer Adnexitiden ist sicherlich dadurch mit bedingt. Eine saure Reaktion des Vaginalsecrets bedeutet dagegen stets eine gute Waffe im Kampfe gegen die Ascension von Krankheitskeimen (Stöckel-Reiff. S. 442).

In neuerer Zeit wird die Abnahme der Abwehrkräfte während der Menses in der Aetiologie der entzündlichen Adnexerkrankungen besonders betont und erforscht. Wagner spricht vom „Fehlen oder Vermindertsein aller humoralen Schutzvorrichtungen während der Menstruation“ (Halban-Seitz XIII S. 414). Andere Autoren weisen darauf hin, daß das „lebhaft flimmernde Uterusepithel und die mit starker baktericider Kraft ausgestattete Schleimhaut während dieser Zeit fehlt“ (Stöckel, Reiff. S. 452). Neben den mechanischen Ursachen sollen auch thermische Einflüsse nicht ohne Belang bleiben, so vor allem die „Kälte, welche die Gewebe schädigt und eine Bakterieninvasion begünstigt“ (Freund-Veit V S. 431). Speziell auch bei der Tbc. ist die Zeit der Menstruation durch eine verminderte Widerstandskraft ausgezeichnet. Die Menstruation setzt die Tuberculoseimmunität herab (Schur, Selter).

Die bisherigen Angaben stützen sich auf Beobachtungen am Krankenbett. In letzter Zeit hat man den durch den menstruellen Cyklus ausgelösten Blutveränderungen mehr Aufmerksamkeit zugewandt. Ueber menstruelle Blutveränderungen bei entzündlichen Adnexerkrankungen ist bisher wenig bekannt. Systematische Blutuntersuchungen wurden in letzter Zeit von Geller angestellt und dabei neben dem Verhalten des Blutbildes besonders die bakteriside Kraft des Blutes während der einzelnen Phasen des Menstruationscyclus erforscht (Geller). Bei diesen Untersuchungen, welche vergleichsweise an gesunden und adnexkranken Frauen angestellt wurden, konnte beobachtet werden, daß „die unspezifische Resistenz des Organismus gegen Bakterien (erprobt gegenüber hämolytischen Staphylococcen) bei gesunden wie adnexkranken Frauen regelmäßig deutliche Schwankungen zeigt, nämlich einen

Abfall vor oder während der Menstruation und einen gleich darauf folgenden erneuten starken Anstieg" (Geller). Das rote Blutbild ergab keine Besonderheiten. Im weißen Blutbild dagegen fand sich ein prämenstr. Abfall und intramenstr. Anstieg der Leukozyten und der Linksverschiebung. Die baktericide Kraft des Blutes nahm meist erst wenige Tage vor der Menstruation ab, und stieg gelegentlich in der ersten Zeit des Postmenstruums sogar zu einer besonders großen Höhe an. Wenn auch die Werte in beiden Fällen individuellen Schwankungen unterworfen waren, ließ sich doch eine regelmäßige Abnahme der baktericiden Kraft prä- und ein Anstieg intramenstruell feststellen, sodaß man von einer biologischen Gesetzmäßigkeit zu sprechen befugt ist (Geller). Bei den acuten und subacuten Adnexentzündungen war der Unterschied zwischen den Menstruationsphasen am kleinsten.

Soweit die Ergebnisse der Literatur.

Die jetzt folgenden eigenen Untersuchungen, welche vornehmlich die klinischen menstruellen Veränderungen und Symptome betreffen, stützen sich auf das Material der Breslauer Universitätsfrauenklinik vom Jahre 1914—1927 Es wurden sämtliche Fälle von entzündlichen Adnexerkrankungen der Kriegs- und Nachkriegszeit, welche konservativ behandelt wurden und während des Klinikaufenthaltes menstruierten, berücksichtigt. Mehrere Fälle, welche durch eine sehr differente medicamentöse Behandlung zu sehr beeinflußt erschienen, wurden ausgeschlossen. So ließen sich 100 einwandfreie Fälle mit 117 Menstruationen zusammenstellen. Unter diesen waren 30 acuter, 34 subacuter, 36 chronischer Natur.

Von 100 Fällen waren 69 fieberhaft (fieberhafte Menses insgesamt 78). Als Fiebergrenze galt 37,5 C. Die Dauer der Menses schwankte zwischen 2 und 6 Tagen (Durchschnitt 4 Tage). Sicher gonorrhoisch waren 15 Fälle, tuberkulöse Adnexentzündungen fehlten.

Es folgt jetzt eine tabellarische Zusammenstellung der untersuchten 100 Fälle.

Gonorrhoische Fälle: 15 (+ = fieberhaft)
([+] = nur an den Tagen der Provokation Fieber)
(— = fieberfrei)

a) acute Fälle : 11
b) subacute Fälle : 2
c) chronische " : 2

Typus	Prä	Intra	Post	Fälle
1	+	+	+	3
2	+ (1. Tg.)	—	—	2
3	±	+ (2. Tg.)	[+]	1
4	+	—	+	1
5	+	—	[+]	1
2 Menses 6	+	+	+	1
	—	—	—	
2 Menses 7	+	—	—	1
	—	—	—	
2 Menses 8	+	+	+	1
	+	+ (1. Tg.)	+	

= 11 Fälle (Menstruationen)

fieberhafte Fälle : 11
= Menses : 11

Prämenstruum fieberhaft : 11 Fälle (ausschl. 4 Fälle)
: 12 Menses (4 Menses ausschl.)

Intramenstruum = : 6 Fälle (ausschl. Intra 1 Fall)
: 7 Menses (ausschl. 1 Menses)

Postmenstruum = : 6 Fälle (ausschl. 0), in 2 Fällen davon wurde provoziert
: 7 Menses (ausschl. 0), in 2 Fällen davon wurde provoziert.

Es wurden:

intra fieberhaft (bei fieberfreiem Prä): 1 Fall

intra fieberfrei = fieberhaftem = 5 Fälle 5 Menses) (ausschl.: 1 Fall (1 Menses)

(intra + post) fieberfrei (bei fieberhaftem Prä): 4 Fälle (4 Menses)

(intra + post) fieberhaft (bei fieberfreiem Prä): 0 Fall

post fieberhaft (bei fieberfreiem (Prä + Intra): 0 Fall

post fieberhaft (bei fieberhaftem Prä und fieberfreiem Intra): 1 Fall (1 Menses)

post fieberfrei (bei fieberhaftem Prä + Intra): 0 (1) Fall (1 Menses)

(bei fieberhaftem Prä und fieberfreiem Intra: 1 Fall (1 Menses)

Es waren in allen Stadien fieberhaft : 3 Fälle (4 Menses)
fieberfrei : 2 " (2 ")

Uebersicht
über die gesamten 100 Fälle (117 Menses)

Fieberhaft: 69 Fälle (78 Menses), nicht fieberhaft: 31 Fälle (39 Menses).

Das Fieber verteilte sich auf folgende Phasen:

Ueberhaupt prämenstr. Fieber :	60 Fälle	ausschl.	27 Fälle
	67 (68) Menses:	"	27 Menses
intramenstr. " :	35 Fälle	ausschl.	2 (4) Fälle
	40 Menses:	"	2 (4) Menses
postmenstr. " :	30 Fälle	ausschl.	3 Fälle
	36 Menses:	"	4 Menses
Ausschl. Prä u. Intra :	10 (12) Fälle		
	11 (13) Menses		
Prä u. Post :	3 Fälle		
	5 Menses		
Intra u. Post :	3 Fälle		
	3 Menses		
Alle drei Stadien fieberhaft :	19 Fälle		
	24 Menses		
fieberfrei :	31 Fälle		
	39 Menses		

Praemenstr. Fieberanstieg: Von 69 fieberhaften Fällen: 41 = 57,9%.

(Von jetzt ab beziehen sich die Zahlen immer auf die Zahl der Menses.)

Von 67 (68) prämenstr. fieberhaften Menses wurden:
intramenstr. fieberfrei : 33 Menses

Davon waren ausschl:
intra fieberfrei : 5 Menses
(Intra u. Post) : 28 "
Ausschl. Post waren fieberfrei : 11 "
(bei fieberhaftem Prä u. Intra)

Es waren also im Postmenstr. fieberfrei : 39 Menses (28 + 11) (Bemerkung zu den intra ausschl. fieberhaften Menses : 2 einwandfrei, in den beiden unter ( ) aufgeführten Menses war:

a) vorher Fieber aufgetreten (allerdings vor dem 14. Tag ante menstruat.)
b. kein Postmenstruum beobachtet, da sofort entlassen; vor dem 14. Tag ante Menstr. ebenfalls Fieber).

Von 49 prämenstr. fieberfreien Menses wurden:

intramenstr. fieberhaft : 5 (7) ausschl. : 2 (4)
(incl. (intra + post))
intra (ausschl.) : 2 (4)
post (") : 4

Im Prämenstruum erfolgten:

I. Anstiege (= fieberhafte und nicht fieberhafte) : 54
fieberhafte : a) ausschl. fieberhaft : 27
b) Zunahme des Fiebers im Prä, (bei fieberhaften anderen Phasen) : 14
= 41 fieberhafte Anstiege
13 nicht fieberhafte Anstiege.

Unter diesen waren:

a) allmählige Anstiege = 12
b) Anstiege i. d. letzten Tagen : 26 (davon 5 plötzlich
c) " i. Frühprämenstr. (meist plötzl. Einzelzacken) : 5
d) " i. Mitte u. letzt. Tagen : 10
(= bei derselben Menstruation)
e) " i. Frühprämenstr. u. letzt. Tagen : 1 (2).
(= bei derselben Menstruation)
= 54 Anstiege

II. Abfälle : 0.

Die übrigen Menses zeigten entweder ein uncharakteristisches Verhalten, indem kein Anstieg erfolgte oder geringe, unregelmäßige Schwankungen auftraten.

Im Intramenstruum erfolgten:

I. Anstiege (fieberhafte u. nicht fieberhafte) : 41
(ausschl. fieberhaft : 2 (4)

Unter diesen waren:

a) reine Anstiege : 11 (davon 3 leichte)
b) Schwankungen : 31

mit dem Typus : Anstieg-Abfall : 22
Anstieg-Abfall-Anstieg : 3
Anstieg-Abfall-Anstieg-Abfall : 1
Abfall-Anstieg : 2
Abfall-Anstieg-Abfall : 3

II. Abfälle (jedoch fieberhaft bleibend oder aber auch fieberfrei werdend) : 40

Im Postmenstruum erfolgten:

I. Anstiege: (fieberhafte u. nicht fieberhafte) : 38
ausschl. fieberhaft : 4

Unter diesen waren:

a) reine Anstiege : 21 (davon 9 leichte).
b) Schwankungen :

mit dem Typus : Abfall-Anstieg-Abfall : 2
Anstieg-Abfall : 11
Anstieg-Abfall-Anstieg-Abfall : 4

II. Abfälle: (jedoch fieberhaft bleibend oder aber auch fieberfrei werdend) : 13.

Der Rest zeigte entweder dieselbe Temperatur wie intramenstr. oder leichte Schwankungen ohne irgend einen besonderen Typus.

Von 100 Fällen (117 Menses):

hatten acuten Charakter : 30 Fälle (39 Menses)
(Go + : 11 Fälle (14 Menses))

Prämenstr. überhaupt fieberhaft : 33 Menses 3 × 1 Tag
(34)

Es wurden Intra:

fieberhaft (bei fieberfreiem Prä) : 3 (4) Menses
(ausschl.) : 1 (2) "
frei (bei fieberhaftem Prä) : 10 "

Post : fieberhaft (bei fieberfreiem
(Prä u Intra)) : 3 "
fieberfrei (bei fieberhaftem
(Prä u. Intra)) : 5 "

Fieber in allen 3 Stadien : 18 Menses (von 39),
6 × Go +

Fieberfreiheit in allen 3 Stadien : 2 Menses (2 Menses zweier fieberhafter Fälle mit je 2 Menstruationen).

Von 100 Fällen (117 Menses)
hatten subacuten Charakter : 34 Fälle (40 Menses)
(2 × Go +), 1 × Lu +
Prämenstr. überhaupt fieberhaft : 29 Menses
(3 × 1. Tg.)
1 × 1. Tg.
1 × 6. Tg. a. m.
1 × letzt. Tg. a. m
Es wurden:
Intra fieberhaft (bei fieberfreiem Prä) : 2 (3) Menses
(ausschl. 1 (2) =)
fieberfrei (bei fieberhaftem Prä ausschl.) 16 =
(ausschl. 3 =)
(13 blieben auch noch postmenstr. fieberfrei)
Post fieberhaft (bei fieberfreiem (Prä + Intra)) : 1 Menses
(diese war die 2. eines fieberhaften Falles mit 2 Menses)
fieberfrei (bei fieberhaftem Prä + Intra : 4 =
Fieber in allen drei Stadien : 6 Menses
(Go + : 0 Fall)
Fieberfreiheit in allen 3 Stadien : 4 Menses
(2 × 2. Menstruation eines fieberhaften Falles mit 2 Menses)

Von 100 Fällen (117 Menses)
hatten chronischen Charakter: 36 Fälle (38 Menses)
(Go + : 2 ×)
(Lu + : 1 ×)
Prämenstr. überhaupt fieberhaft : 5 Fälle
(6 Menses) 1 × Go +
(1 × 1 Tg.)
Es wurden:
Intra fieberhaft (bei fieberfreiem Prä) : 0 Fall
fieberfrei (bei fieberhaftem Prä) : 5 Fälle
6 Menses
(blieben auch postmenstr. fieberfrei)

Post fieberfrei (bei fieberhaftem Intra) : 0 Fall (0 Menses)

Fieber in allen 3 Phasen : 0 Fall (0 Menses)

Fieberfreiheit in allen 3 Phasen : 31 Fälle (32 Menses).

Zusammenstellung der Fälle mit mehreren Menses (15 Fälle, 32 Menses).

(Die Zahlen zeigen die Anzahl der Fälle an).

+ = Fieber
— = freiheit

	Prä	Intra	Post	acut	subacut	chron.
Typus a)	+	+	+	1 (Go)	1	
	+	+	+			
b)	+	—	—	1 (Go)		
	—	—	—			
c)	+	+	+	1		
	+	+	+			
	+	+	+			
d)	+	—	+	1		
	—	—	+			
e)	+	+	+	1 (Go)		
	—	—	—			
f)	+	+	+	1		
	—	+	+			
g)	+	+	+	1		
	+	+	+			
	+	+	—			
h)	+	—	—		1	1
	+	—	—			
i)	—	—	—		1	
	+	+	—			
k)	+	+	—		2	
	—	—	—			
l)	+	—	—		1	
	—	—	+			
m)	—	—	—			1
	—	—	—			

I. Im Postmenstr. d. 2. Menstr. waren überhaupt fieberfrei:

9 Fälle { 3 acute, 4 subacute, 2 chronische

II. Während der 2. Menstr. wurden fieberhaft (bei fieberfreier 1. Menstr.):

1 Fall (subacut)

III. Nach fieberhafter 1. Menstr waren im Postmenstr. d. 2. Menstr. fieberfrei:

7 Fälle { 3 acute, 3 subacute, 1 chronische

IV. Unbeeinflußt:

= { dauernd fieberhaft : 3 (2 acute, 1 subacut.) } 4 Fälle
{ dauernd fieberfrei : 1 (chron.) }

Wir erkennen also folgendes: Von 117 Menses waren fieberhaft 78 Menses. Bei diesen 78 fieberhaften Menses verteilte sich das Fieber bezüglich der einzelnen Menstruationsphasen in der Weise, daß das Prämenstruum im ganzen am meisten fieberhaft war (von 78 fieberhaften Menses 67 = 85,8%), ausschl. 27 (= 34,6%). Dann folgt das Intramenstruum mit 40 (= 51,2%), ausschl. 2 (4) = 2,5% und das Postmenstruum mit 36 (= 46,1%), ausschl. 4 = 5,1% fieberhaften Menses.

Auch der Vergleich zwischen den ausschl. in Einzelphasen fieberhaften Menses zeigt deutlich ein Vorwiegen des Prämenstruums:

27 : 2(4) : 4
Prä Intra Post

kommenden fieberhaften Menses: 27 : 2 (4) 4
Prä Intra Post

Ausschl. Prä- und Intra fieberhaft waren 11 Menses
Prä- und Post " 5 "
Intra und Post " 3 "
Alle 3 Stadien fieberhaft " 24 "
fieberfrei " 39 "

Es wurden von insgesamt 67 (68) prämenstr. fieberhaften Menses:

Intra fieberfrei 33 Menses (= 49,2%)
Davon waren: " " ausschl. 5 " (= 7,4%)
(" u. Post) " " 28 " (= 41,7%)
Post " " 11 " (= 16,4%)

Demnach waren im Postmenstruum von 67 (68) präm. fieberh. Menses: fieberfrei 39 Menses (= 58,2%)

Vergleichen wir nun hiermit das Verhalten der prämenstruell fieberfreien Menses in den einzelnen Phasen, so ergibt sich: Von 49 prämenstr. fieberfreien Menses wurden:

Intra . fieberhaft : 5 (7) Menses (= 10,2%)
(incl. (intra + post))
Intra ausschl. 2 (4) " (= 4,0%)
Post " 4 " (= 8,1%).

Wir erkennen, daß zwar mit Einsetzen der Menses Fieber intra- und postmenstruell, d. h. in beiden Phasen oder in Einzelphasen ausschl. auftreten kann, daß aber mit Eintreten der Menses Fieberfreiheit bedeutend häufiger zur Beobachtung gelagte.

Von mindest eben solchem Interesse ist das Verhalten des Fiebers im Postmenstruum. Wir erinnern uns, daß

1. von 67 (68) prämenstruell fieberhaften Menses: 39 (= 58,2%)
im Postmenstruum fieberfrei waren.
2. von 49 prämenstruell fieberfreien Menses:
Intra : 2 (4) ausschl. (= 4,0%)
(Intra Post) : 5 (7) (= 10,2%)
Post : 4 (= 8,1%)
Menses fieberhaft wurden.

Es ist nicht uninteressant, die einzelnen Phasen der Menstruation auf Besonderheiten bezüglich Ansteigen der Temperatur (fieberhaft und nicht fieberhaft zusammen) zu untersuchen.

Ganz allgemein können Anstiege in allen Phasen der Menstruation vorkommen, jedoch sind die einzelnen Abschnitte in verschiedenem Maße betroffen.

Die Anstiege der Temperatur betrafen im ganzen:
54 × das Prämenstruum
41 × das Intramenstruum und
38 × das Postmenstruum.

Jedoch muß gleich bemerkt werden, daß eigentliche, in den Tabellen als reine Anstiege vermerkte Temperaturanstiege (= fieberhafte und nicht fieberhafte), welche also ohne besondere Schwankungen deutlich gegenüber den anderen Phasen hervortraten, in folgendem Verhältnis verteilt waren:

Prämenstruell (besonders in den letzten Tagen) : 54 Anstiege
Intramenstruell : 11 "
Postmenstruell : 21 "
(9 leichte)

Näheres siehe Tabelle.

Die überwiegende Anzahl Anstiege betrifft also das Prämenstruum. Innerhalb des Prämenstruums war die Anordnung unterschiedlich. Vornehmlich sind die letzten Tage von Anstiegen betroffen (26 von 54). Das Frühprämenstruum zeigt die wenigsten Anstiege (5). Steigerungen über 1^0 sind im allgemeinen selten, meist handelt es sich um 1/10 Grade, jedoch auch höhere Grade wurden erreicht.

Intramenstruell konnten 11 Anstiege beobachtet werden. (3 ganz leichte), davon waren: fieberhaft: 5 (7), ausschl. Intra 2 (4). Der Rest zeigte Schwankungen (siehe Tabellen), unter denen der Typus Anstieg-Abfall (22) der häufigste war. Bei 40 Menses wurde intramenstruell Temperaturabfall häufig bis zur Fieberfreiheit gesehen.

Im Postmenstruum zeigten sich 21 reine Anstiege (9 leichte), fieberhafte 4. Unter Schwankungen, welche den Rest ausmachten, war der Typus Anstieg-Abfall (11) der häufigste.

Eine Einteilung der Fälle nach ihrem acuten, subacuten oder chronischen Charakter ergibt folgendes:

Von den 30 acuten Fällen mit 39 Menses war am meisten fieberhaft das Prämenstruum (33 Menses) Einzelfiebertage waren vornehmlich intramenstruell, hier besonders der 1. Tag, aber auch der 2. oder auch 1. und 3. Tag. Gelegentlich wurde auch prämenstruell Eintagfieber ($3 \times$) beobachtet. Einwandfrei wurden 3 (4) Menses intramenstruell fieberhaft (ausschl. 1 (2)), während 10 Menses intramenstruell (8 von diesen auch postmenstruell) fieberfrei wurden. Postmenstruell fieberfrei wurden 5 Menses, 3 fieberhaft. Unbeeinflußt durch alle Phasen konnten 18 fieberhafte und 2 fieberfreie Menses bleiben. Unter den ersteren waren 6 gonorrhoischer Natur. Der häufigste Typus des Temperaturablaufs während der ganzen Menstruation war der, welcher in allen Phasen Fieber zeigte (18 von 39). Die übrigen Menses zeigten alle möglichen Formen des Temperaturverlaufs, wie diese auch bei den Fällen mit mehreren Menses zu finden waren.

Unter den 34 Fällen subacuter Natur (40 Menses) waren 2 gonorrhoischer Natur. Das Prämenstruum war auch hier am meisten fieberhaft (29 Menses), darunter 3 Einzelfiebertage ($1 \times$ früh, $1 \times$ 6. Tag ante menstruationem, $1 \times$ letzter Tag).

Intra wurden: 2 (3) (ausschl. 1) Menses fieberhaft, dagegen erlangten 16 Menses intramenstruell Fieberfreiheit (ausschl. Intra 3).

Im Postmenstruum wurden: 1 Menses fieberhaft und 4 fieberfrei.

Wir sehen also, wie in beiden Phasen mit Einsetzen der Menses die Zahl der fieberfrei gewordenen Fälle die fieberhaft werdenden erheblich überwiegt. Der häufigste Typ des Temperaturablaufs ist unter den subacuten Fällen:

Prä	Intra	Post
+	—	—

Die übrigen Menses zeigen auch hier wechselnde Formen. Von 6 subacuten Fällen mit mehreren Menses waren am Ende der zweiten Menstruation fieberfrei: 4 Fälle, fieberhaft: 1 Fall (näher. s. Tabellen).

Chronischen Charakter zeigten 36 Fälle (38 Menses, Go 2 ×, Lu 1 ×). Unter diesen Fällen zeigten 6 Menses ein fieberhaftes Prämenstruum, und zwar war das Fieber während der gesamten Menstruation nur auf das Prämenstruum beschränkt, 1 × als Eintagfieber. Das Intra- und Postmenstruum war bei allen Fällen vollkommen fieberfrei. Fieberfreiheit im gesamten Verlauf wiesen 31 Fälle (32 Menses) auf. Ebenso verhielten sich auch die Fälle mit mehreren Menses. Ein besonderer Typus war nicht deutlich zu erkennen.

Das Pulsbild ist weniger charakteristisch, wenn man überhaupt von einem charakteristischen Verhalten in diesem Zusammenhang sprechen darf. Im allgemeinen entsprach die Pulszahl der Höhe der Temperatur. Kam es zu einem Ansteigen der Temperatur, sei es prä-, intra-, oder postmenstruell, so änderte sich der Puls im gleichen Sinne. Jedoch gestaltete sich der Ablauf meist derart, daß bei Temperaturanstiegen der Puls sehr häufig 1 oder 2 Tage später nachfolgte, oder bei Absinken der Temperatur um ungefähr dieselbe Spanne Zeit nachfolgte. Schwankungen stärkeren oder geringeren Grades im Pulsbild waren nicht ganz selten, u. a. auch hohe plötzliche Pulszacken bei niedrig bleibender Temperatur, weniger im umgekehrten Verhältnis. Besonderheiten führe ich jetzt einzeln an.

1. Schwankungen in allen Phasen : 8 Menses
2. Hochbleiben des Pulses im Postmenstr. trotz Fieberabfalls : 5 „
3. Pulsanstieg kurz ante menstr., obwohl Temperatur fällt : 3 „
4. Puls intramenstr. kontinuierlich bleibend trotz Schwankungen der Temperatur um 1 C und mehr : 2 „

5. Puls bleibt relativ hoch (im Vergleich zur Temperatur : 6 Menses
6. Puls steigt bei provokat. Fieber nicht an : 5 "
7. Im Postmenstruum erhebliche Schwankungen trotz Fieberfreiheit : 3 "
8. Intramenstr. Pulsanstieg bei Temperaturabfall : 2 "
9. Während der Menses Absinken der Pulszahl : 1 "
10. Puls im Postmenstruum 1 × plötzlich hoch : 1 "
11. Puls im Prämenstruum 2 × plötzlich hoch (bei gleichbleibender Temperatur) : 2 "
12. Intra- und Post 2 × plötzliche Anstiege (bei gleichbleibender Temperatur) : 2 "
13. Außer Prämenstruum Puls der Temperatur entsprechend : 2 "
14. Außer 1. Teil des Postmenstruums Temperatur entsprechend : 1 "
15. Außer Prä- und Post Temperatur entsprechend : 1 "

An Änderungen im Lokalbefund während einzelner Phasen war folgendes feststellbar:
3 × war eine nachweisbare Änderung durch die Menstruation eingetreten, indem intra- oder postmenstruell ein Tumor der Adnexe zu tasten war,
6 × eine Besserung und
4 × war keinerlei Veränderung nachweisbar (die übrigen Menses boten keine subjektiven Symptome, welche zu Untersuchungen Veranlassung gaben).

Die Befunde waren folgendermaßen:

1. Nach den Menses rechts schmerzhafte Resistenz.
2. Während der Menses links neben dem Uterus über taubeneigroßer Tumor zu tasten.

Verschlimmerung. (3 Fälle)

3. Nach den Menses: Hinter dem Uterus kleinapfelgroßer Tumor, prall elastisch, etwas druckschmerzhaft.
4. Uterus kurz nach den Menses weich, rechte Intumescenz nicht mehr schmerzhaft. Links kaum noch Befund.
5. Befund während der Menses wenig verändert, nach den Menses etwas zurückgegangen.
6. Tastbefund nach den Menses zurückgegangen.

Besserung (6 Fälle)

7. Befund im Postmenstruum gut zurückgegangen.
8. Befund im Postmenstruum wenig verändert, keine Druckempfindlichkeit mehr.

9. Befund im Postmenstruum gebessert.
10. Während der Menses kein Tastbefund.
11. Befund während der Menses o. B.

ohne Einfluß (4 Fälle)

12. Tastbefund derselbe wie prämenstruell.
13. Befund im Postmenstruum unverändert.

Allgemeinsymptome:

(50 Menses) + = Schmerzen
— = Besserung
0 = ohne Einfluß
+ + = Verschlimmerung.

	Zahl der Mens.	Prä	Intra	Post
1.	(1)	+ (letzte 2 Tage)	+ (1 Tag)	
2.	(1)	+	+ +	— +
3.	(6)		+	
4.	(2)		+ (gering)	
5.	(1)	+ (letzte Tage)		
6.	(2)		+ (Husten)	
7.	(2)		+ (einige Tage)	
8.	(8)	+	—	
9.	(1)	+ +	—	
10.	(8)	—	+ +	
11.	(1)	+	+ +	+ +
12.	(3)	+	—	+
13.	(2)	—	—	+
14.	(4)		—	
15.	(1)	+	+	+ —
16.	(3)	+	+	—
17.	(1)			— (besonderes Wohlbefinden)
18.	(1)		„Schüttelfröste" ohne Temperaturerhöhung. (Als psychogen aufgefaßt)	

Von 117 Menses beeinflußten 48 das Allgemeinbefinden. Diese betrafen die einzelnen Phasen in folgender Weise:

Ueberhaupt prämenstr. Schmerzen: 20 ×
(ausschl. 10), davon sehr starke 1 ×
= intra : 27 ×
(ausschl. 20)
= post : 6 (8), 1 × bestand anfänglich Besserung
1 × anfänglich Schmerzen.
(ausschl. 2)
Ausschl. Prä- und Intra Schmerzen: 4 ×
= Prä- und Post = : 3 ×
= Intra- und Post = : 0 ×
Schmerzen in allen Phasen : 3 ×
„Schüttelfrost" während d. Menses : 1 ×
Erheblicheres Wohlbefinden während der Menses (bei schmerzfreiem Prä- und Post) : 4 ×
Post : 1 ×

48 (Summe der mit —— bezeichneten Zahlen)

Es beeinflußten also 48 (von 117) Menses das subjektive Befinden, 69 Menses blieben ohne Einfluß.

Insbes. Intra: a) Eintreten von Schmerzen intramenstr. (bei schmerzfreiem Prä) : 27 ×
(ausschl. : 20 ×
b) Schmerzfreiheit Intra (bei schmerzhaftem Prä) : 13 × (10 + 3)
(ausschl. 3 ×
c) Zunahme der Schmerzen Intra (bei schmerzhaftem Prä) : 2 ×
Insbes. Post: d) Eintreten von Schmerzen postmenstr. (nach schmerzhaftem Prä und schmerzfreiem Intra) : 3 ×
(nach schmerzfreiem Prä und Intra) : 2 ×
(= ausschl. Post)
Erhebliches Wohlbefinden im Postmenstr. : 1 ×
= = = Intramenstr. 4 ×
Schmerzen in allen 3 Phasen : 3 ×

Es verliefen also:

69 Menses ohne jegliche Beschwerden $\left\{\begin{matrix} = 117 \\ - 48 \end{matrix}\right\}$

Fassen wir nun die Ergebnisse der Tabellen bezüglich des menstruellen Einflusses in ihren Grundzügen noch einmal kurz zusammen (genaueres siehe Tabellen).

Die Gesamtzahl der untersuchten menstruierenden Fälle betrug 100 mit 117 Menses. An diesen wurde geprüft:

1. Temperaturverhältnisse
2. Puls
3. Objektiver Adnexbefund
4. Subjektiver Befund, insbesondere Schmerzen.

Zu 1. Temperatur:

Von 100 Fällen (117 Menses) von Adnexitis waren
fieberhaft: 69 Fälle (78 Menses).
fieberfrei: 31 Fälle (39 Menses).

Von den fieberhaften 69 Fällen (78 Menses) waren:

in allen Stadien fieberhaft: 19 Fälle (24 Menses)
ausschl. Prä fieberhaft: 27 Fälle (27 Menses)
prämenstr. Fieberanstieg:
41 Fälle (von 69)
= 57,9%.

ausschl. Prä u. Intra fieberhaft	:	10 (12) Fälle	(11 (13) Menses)
„ Prä u. Post „	:	3 „	(5 „)
„ Intra „	:	2 (4) „	(2 (4) „)
„ Intra u. Post „	:	3 „	(3 „)
„ Post „	:	3 „	(4 „)
In allen 3 Stadien fieberfrei	:	31 „	(39 „)

Wir erkennen also ein deutliches Ueberwiegen des Fiebers im Prämenstruum. Das Menstruum zeigt gegenüber dem Postmenstruum keine erheblichen Unterschiede. Es ergibt sich also, daß bei Adnexentzündungen Neigung zu Fieber und zu Fieberrecidiven vornehmlich im Prämenstruum besteht.

Zu 2. Puls: Das Pulsbild zeigte kein charakteristisches Verhalten, sondern entsprach mit geringen Ausnahmen der Höhe der Temperatur. Bei Einzelfieberzacken nach Provocation mit Gonoyatren blieb der Puls meist unverändert. Geringe Schwankungen kommen in allen Phasen vor.

Zu 3. Objektiver Adnexbefund: (Während oder nach den Menses).

a) „Verschlimmerung" (= Ausbildung von Adnexgeschwülsten) : 3 ×
b) Besserung (= Verkleinerung des Adnexbefundes oder Verschwinden der Druckempfindlichkeit) : 6 ×
c) Ohne Einfluß (= entweder kein palpabler Tumor oder in allen Phasen derselbe Befund) : 4 ×

Bei den übrigen Fällen, welche nicht eigens auf den menstruellen Einfluß untersucht worden waren und auch keinen Anhaltspunkt dafür boten, wurde bei den üblichen, in regelmäßigen Abständen vorgenommenen Untersuchungen keine Zunahme des Adnexbefundes festgestellt. Es ergibt sich also, daß die Menses meist ohne Einfluß auf die Vergrößerung von Adnexgeschwülsten sind und daß Besserungen zu dieser Zeit nicht so selten vorkommen.

Zu 4. Subjektiver Befund. (Besonders Schmerzen): 100 Fälle (117 Menses).

Insgesamt beeinflußten 48 Menses (41,0 %) das subjektive Befinden. 69 Menses (58,9 %) blieben ohne Einfluß darauf.

Bei den 48 Menses mit Einfluß fand sich u. a.
a) Besserung bzw. Schmerzfreiheit mit
Einsetzen der Menses : 13 × (= 10 + 3)
Schmerzen mit Einsetzen der Menses : 27 ×
(ausschl. : 20 ×)
Besonderes Wohlbefinden im Postmenstr. : 1 ×
(Genaueres s. Seite 22).

Ergebnis: Schmerzen stellen sich zwar häufiger mit Einsetzen der Menstruation ein, aber Besserungen sind ebenfalls nicht selten; letzteres ist besonders ausgesprochen im Postmenstruum. Der größere Teil der Menses verläuft ohne Einfluß auf das subjektive Befinden.

Wie sollen wir nun die klinischen Beobachtungen deuten?

Hat die Menstruation im allgemeinen einen günstigen oder ungünstigen Einfluß auf Adnexitiden?

Das vielfach beobachtete vorübergehende Fieber läßt nicht ohne weiteres eine ungünstige Deutung des menstruellen Einflusses zu. Wir wissen, daß es Heilfieber gibt. Auch die Schmerzattacken sind kein sicheres Zeichen einer Verschlechterung des krankhaften Prozesses; sie kann allein durch die Blutkongestion und der damit verbundenen Gewebsspannung bedingt sein. Ein vergrößerter Tastbefund und erneutes länger anhaltendes Fieber im Anschluß an eine Menstruation wäre aber wohl als Verschlechterung zu deuten.

Diese Änderung im Verlauf der Adnexentzündungen fanden wir aber doch im ganzen selten. Das Pulsbild läßt keine besonderen Schlüsse nach dieser Richtung zu.

Wie sollen wir uns nun die Neigung zu menstruellem Fieber bei Adnexerkrankungen erklären?

Es gibt dafür 2 Möglichkeiten, und zwar können wir das Fieber als Resorptionsfieber (Hyperämie) auffassen oder die Abnahme der baktericiden Kraft des Blutes mit den daraus entstehenden Folgen dafür verantwortlich machen. Anhänger der ersten Theorie ist Küstner. Er sagt u. a.: „So findet während der Menses die Aufnahme fiebererregender Stoffe von Secretdepots aus statt, welche in der intermenstruellen Zeit bereits außerhalb des regeren vasculären Verkehrs mit dem Gesamtorganismus standen.“ Diese Theorie mag für einen Teil der Adnexentzündungen zutreffen, zumal wenn Temperatursteigerungen von Zehntelgraden ohne besonderen Adnexbefund auftreten. Anders müssen jedoch die Verhältnisse liegen bei hohem Fieber. Für diese Fälle reicht diese Art der Begründung nicht aus. Hier müssen wir wohl die Erklärung darin suchen, daß infolge der Abnahme der Baktericidie des Blutes (Geller) eine Invasion von Keimen ins Blut stattfindet, wie dies auch von Leuret und Caussimon intramenstruell bei der Tbc. gefunden wurde.

Die Abnahme der Blutbaktericidie im Prämenstruum, was gleichbedeutend ist mit einer Verminderung der unspezifischen Resistenz, zeigt nun allerdings, daß diese Tage eine kritische Phase für den Verlauf und die Entstehung von Adnexentzündungen sind. Das Studium unserer Fälle aber lehrt, soweit das durch klinische Beobachtung möglich ist, daß die Adnexentzündungen doch nur selten gerade in den Tagen vor und während der Menstruation eine Verschlechterung erfahren. Es scheint sich die Resistenzverminderung vielmehr in den meisten Fällen nur in den Fieberattacken zu dokumentieren. Wir können uns diese Beobachtung vielleicht folgendermaßen erklären: Die Abnahme der Blutabwehrkraft wird im Krankheitsherd selbst in ihrer schädlichen Wirkung meist durch die an sich heilungsfördernde Hyperämie paralysiert, aber die in das Blut übertretenden Bakterien werden dort langsamer

abgetötet, und es kommt deshalb zu Fiebersteigerungen. Das Fieber ist also dann nur ein Ausdruck der veränderten Immunitätslage, aber nicht ohne weiteres der einer Zunahme der entzündlichen degenerativen Organveränderungen.

Wir kommen also zu dem Schluß, daß die häufig zur Zeit der Menstruation beobachteten lokalen (Schmerz, vorübergehende Schwellung) und allgemeinen (Fieber) Symptome nicht ohne weiteres einer Verschlechterung der entzündlichen Organerkrankung gleichzusetzen sind, sondern den Ausdruck einer veränderten Reaktionsweise der erkrankten Organe und des allgemeinen Organismus bedeuten. Daß die prämenstruelle Resistenzverminderung auch eine Gefahr für den Ablauf der lokalen Entzündung bedeutet, soll natürlich nicht geleugnet werden, und es ist anzunehmen, daß die gelegentlich beobachteten Verschlechterungen von Adnexentzündungen auch gerade darauf zurückzuführen sind.

In diesem Zusammenhang sollen die Ergebnisse der Untersuchungen im Hinblick auf die Therapie der entzündlichen Adnexerkrankungen noch kurz Berücksichtigung finden. In neuerer Zeit hat man, ausgehend von der Annahme, daß die Menstruation verschlimmernd wirke, die temporäre Kastration für die Therapie der entzündlichen Adnexerkrankungen nutzbar machen wollen In solchen Fällen, wo die ovarielle Funktion nachweislich den Heilprozeß hemmt, indem z. B. eine starke Blutung das Krankheitsbild beherrscht, resp. durch eine unregelmäßige Blutung kompliziert, ist sie unter diesen Umständen, nach genauer Prüfung des jeweiligen Falles, für die Therapie zu berücksichtigen und würde ein noch willkommeneres Mittel bedeuten, wenn die Bedenken beseitigt würden, die uns bisher wenigstens zur Vorsicht mahnen. Ich denke hier an die bekannten Möglichkeiten der Eischädigung im Sinne eines recessiven Erbschadens, der „parakinetischen“ und „idiokinetischen Gefahr“ (Martius), der genischen und phänischen Schädigung (Nürnberger) der Nachkommenschaft, welche heute doch noch nicht ganz ausgeschlossen werden kann. Auch dürfen wir nicht vergessen, daß neben den Erfolgen auch Verschlimmerungen (Schönholz) und unangenehme Nebenerscheinungen,

gelegentlich sogar überhaupt keine Beeinflußung durch temporäre Kastration beobachtet wurde. Über die Art des anzuwendenden Kastrationsmittels, ob Röntgenstrahlen oder Radium, gehen die Ansichten noch auseinander, wenn auch den Röntgenstrahlen im allgemeinen der Vorzug gegeben, wird. Jedenfalls die temporäre Kastration als die Therapie der Wahl bei Adnexentzündungen zu bezeichnen (Flaskamp), oder wenigstens prinzipiell bei „schweren Fällen" anzuwenden (van de Velde), oder gar prophylaktisch bei unkomplizierter Gonorrhoe (Schönholz, M. M. W. 1925 I S. 886) anzuwenden, halte ich für zu schematisch, unberechtigt und unnötig. Meine Untersuchungen bieten keine zwingenden Unterlagen dafür. Bei einer ganzen Anzahl von Fällen wird man mit der medikamentösen Therapie und der Resorptionsbehandlung auskommen. Die Gefahren des Experiments am Menschen aber werden nach wie vor ein großes Hemmnis für den Fortschritt in der Bewertung der temporären Kastration als Heilmittel bei entzündlichen Adnexerkrankungen bedeuten.

Zum Schluß gestatte ich mir, Herrn Privatdozent Dr. Geller für die Anregungen zu dieser Arbeit und Bemühungen bei der Fertigstellung der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

I. Lehrbücher.

1. *Hofmeier:* Lehrbuch d. Gynaek., S. 28, 504, 527, 559.
2. *Jaschke:* Pankow Lehrbuch d. Gynaek, S. 443, 449, 555, 585.
3. *Küstner:* Lehrbuch d. Gynaek., S. 28, 504, 527, 559.
4. *Liepmann:* Frauenheilkunde. S. 153.
5. *Menge: Opitz:* Lehrbuch d. Gynaek, S. 670.
6. *Schröder*: Lehrbuch d. Gynaek., S. 230.
7. *Stöckel-Reifferscheidt:* Lehrbuch d. Gynaek, S. 211, 452, 512, 516.
8. *Veit:* Gynaekologie Bd. III, Bd. V.

II. Zeitschriften und Dissertationen.

9. *Amersbach, Rudolf*: Über die Gerinnungsfähigkeit des Blutes während der Menstruation. Inaugural-Dissert. Heidelberg 1911.
10. *Popoff*: Zur pathalogischen Anatomie der Eierstöcke. Archiv f. Gynaek., Bd. 43, S. 303.
11. *Badino, P.*: Velocità de sedimentatione dei globuli rossi e agglutinatione. Ber. über Ges. Gyn. u. Geburtshilfe, Bd. X, Heft 1/2 1926.
12. *Blumenthal*: Jahresbericht über Geburtshilfe u. Gynaek., 1927, S. 183.
13. *Cantoni*: Über Blutveränderungen während der Menstruation. Archiv für Gyn. Bd. 99, S. 553, Jahrgang 1913.
14. *Czyzewicz, jun*: Zur Frage der Tubenmenstruation. S 714. Monatsschrift für Gyn. u. Geburtshilfe, Bd XXVIII.

15. *Davidovitsch*: Über den Einfluß der Menstruation auf das Blutbild bei entzündlichen Genitalerkrankungen. Zentralbl. f. Gyn. S. 890, Jahrgang 1914/I.

16. *Eudes, J. M.*: Essai sur les rapports, qui existent entre le Cyste d'ovaire et la menstruation. ref. Zentralbl. f. Gyn. 1908 I, S. 838.

17. *Flaskamp, Wilh.*: Artifizielle temporäre Amenorrhoe im Heilplan der entzündlichen Adnexerkrankungen. Ber. über Ges. Gyn. u. Geb. Bd. IX, Heft 16, S. 884.

18. *Fraenkel, L.*: Normale und phatologische Sexualphysiologie des Weibes, 1914.

19. *Freund, Veit V.*: S. 431, 470.

20. *Friedrich*: Amonorrhoe u. Phthise. Archiv. f. Gyn. 101, S. 388.

21. *Geller, Fr. Chr.*: Die Ergebnisse der experimentellen Eierstocksbestrahlung. Ergebn. d. med. Strahlenforschung II, 1926.

Geller u. Sommer: Über den Einfluß des menstruellen Zyklus auf Adnexentzündungen. Archiv f. Gyn. Bd. 131, 2. Heft.

Geller, Fr. Chr.: Menstrueller Zyklus und Infektionsbereitschaft. Mediz. Klinik, Jahrgang 1928, Nr. 3.

22. *Goth, Lajos*: Klinische Studie über 700 Fälle von Adnextumoren. Archiv f. Gyn 92, S. 300.

23. *Heynemann, Halban-Seitz*: Biologie und Pathol. d. Weibes. S. 127. Lieferg. 12 V S. 119, 73, 74, 36.

24. *Jaffé*: Die peritonitischen Erkrankungen im Menstruationsstadium Archiv. f. Gyn. 82, S. 211.

25. *V. Javorski*: Ber. über Geb. u. Gyn. Jahrgang 1918, S. 61.

26. *Kupferberg*: Zur temporären Sterilisierung mit Radiumstrahlen. Ber. über Ges. Gyn. u Geb. 1926, Bd. X, Heft XI, S. 537.

27. *Laux*: Ueber menstruelle Temperatursteigerungen bei Lungentbc. Zentralblatt f. Gyn. Nr. 46.

28. *Loewenthal*: Eine neue Deutung d. Menstruationsprozesses. Archiv. f. Gyn. 24, Jahrgang 1884, S 174.

29. *Ludlum*: A study of menstruation. Ber. über Ges. Gyn. u. Geb. Bd. IX, S. 53.

30. *Lüttge, W.*: Zur Indikation der temporären Röntgenkastration. Ber. über Ges. Gyn. u. Geb. 1926, Bd. X.

31. *Marius, Theodorescu u. J. Bàzar*: Primäre Adnextbc. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1922, S. 404.

32. *Martin, A.*: Pathol. u Therapie d. Frauenkrankheiten, S. 15.

33. *Martius*: Die sogenannten Reizbestrahlungen in d. Gynaekolog. Ber. über Ges. Gyn. u. Geb. Bd. X, Heft 7/8 1926.

34. *Marum, Gottlieb*: Erfahrungen mit d. Ovarialschwachbestrahlung bei Frauen in noch fortpflanzungsfähigem Alter. Ber. über Ges. Gyn. u. Geb. 7, S. 620.

35. *Czyzewicz*: Über Tubenmenstruation. Lwowski tygod. lek. 1907, 51 Ref. Mschr. f. Geb. u. Gyn. 28, S. 714.

36. *Noncher*: Influenze de la menstruation sur la tuberkulose pulmonaire. Thèse de Paris. Jahresbericht über Geb. u. Gyn. 1907, S. 186

37. *Nürnberger*: Ovarialbestrahlung u. Nachkommenschaft. M. M. W. Nr. 44, Jahrgang 73, S. 1862.

38. *Pfeiffer, R. u. Hoff*: Blutplättchenkurve u. Menstruation. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1922, S. 219.

39. *Reinard, E.*: Inaugural-Dissert. Breslau 1926.

40. *Roulland, H.*: Die nicht infektiösen Adnexerkrankungen. Zentralbl. f. Gyn. 1908.

41. *Runge*: Menstruation u. Tuberkulose. M. M. W. Nr. 44, Jahrgang 74, S. 1864.

42. *Scherer, A.*: Beiträge z. Kenntnis d. Beziehungen zwischen d. Lebensvorgängen d. Weibes. I. Menarche u. Tuberkulose. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1921, S. 134.

43. *Schmotkin*: Klinische Studie über die Menstruation bei gesunden Frauen. Zentralbl. f. Gyn. 1913, S. 528. Archiv. f. Gyn. 1912, Bd. 97, S. 508.

44. *Schönholz*: Das Problem der temporären Strahlenkastration. M. M. W. 1925 I, S. 886.

45. *Schur, Max*: Zur Frage Menstruation u. Tbc. Immunität. Ber. über Ges. Gyn. u. Geb. 7, S. 460.

46. *Theilhaber*: Die Beeinflussung d. Wachstums d. Geschwülste durch Veränderung ihrer Blutmengen Zentralbl. f. Gyn. 1918/II. S. 584.

47. *van d. Velde*: Strahlentherapie bei Adnexerkrankungen. Zentralbl. f. Gyn. 1920 II, S. 994.

48. *Viville*: Die Beziehungen der Menstruation zum allgemeinen Organismus bei gynaekol. erkrankten Frauen. Zentralbl. f. Gyn. 1913, S. 528. Archiv f. Gyn. 1912, Bd. 97, S. 511.

49. *Wagner, Halban-Seitz*: Lieferg. 13, S. 414, 452.

50. *van Waasbergen, G. H.*: Die prognostische Bedeutung des Zeitpunkts d. ersten Menstruation bei tuberkulösen Mädchen. (Neederl. maandschr. v. genuks. Jahrgang 12, S. 61-64.)

51. *Wiese, F. W.*: Ueber menstruelle Temperatursteigerungen bei Lungentbc. Jahresber. f. Geb. u. Gyn. Bd. 26, Heft 4.

52. *Dartigues u. Hoannidis*: Rev. d. Gyn. et de chir. abdom. 1908, 1. Ref. Zbl. f. Gyn. 1908, 38.

Lebenslauf.

Ich, Theodor Heinrich Paus, wurde geb. am 20. 2. 02 zu Rotthausen (Rhld.) als Sohn des Kaufmanns Theodor Paus und seiner Gattin Gertrud, geb. Scholten. Nach 4 jähriger Volksschulbildung besuchte ich zunächst das Königl. Burg-Gymnasium zu Essen a. d. Ruhr und später das Städt. Gymnasium in Dorsten Westf., wo ich im März 1922 die Reifeprüfung ablegte. Im S. S. desselben Jahres begann ich mich dem Studium der Medizin zu widmen und bestand die ärztliche Vorprüfung (Physikum) im Herbst 1924 an der Universität zu Kiel, nachdem ich vorher die Universitäten Tübingen und Freiburg i. Br. besucht hatte. Die klinische Ausbildung erhielt ich an den Universitäten Freiburg i. Br., Wien, München und Breslau, wo ich im S. S. 1927 die ärztliche Staatsprüfung bestand.

.....